

## **LA REGIÓN METROPOLITANA SUSTENTABLE DE CARACAS (REMSCA): UNA PROPUESTA PARA RESCATAR LA EQUIDAD ECO-SOCIO-TERRITORIAL PERDIDA**

*Antonio De Lisio*

Facultad de Arquitectura y Urbanismo y Cendes,  
Universidad Central de Venezuela  
delisioantonio@gmail.com

En este papel de trabajo se presenta y evalúa la expansión eco-socio-territorial de Caracas en el marco del dilema entropía-neguentropía / contexto-sistema formulado, siguiendo la teoría de las estructuras disipativas de I. Prigogine y I. Stenger en el campo de la termodinámica no lineal y los avances que se han venido realizando en el estudio del metabolismo urbano-regional y huella carbono metropolitana. En este marco teórico-metodológico se establece que Caracas ha desbordado los límites históricos de la subcuenca del río Guaire, para imprimir su huella ecológica sobre toda la cuenca del río Tuy y otras áreas colindantes prestadoras de servicios ambientales. El área metropolitana de Caracas (AMC) resulta insuficiente para responder al requerimiento de 1,7 ha de territorio x persona como espacio del buen vivir sustentable, y por ello se “importan” de manera abusiva y despilfarradora recursos vitales: agua, alimentos, oxígeno de otros ecosistemas. En contrapartida, de la AMC se devuelven como aguas contaminadas los poco menos de 20.000 l/s de aguas limpias que traen de las bases ecológicas aledañas; se generan unos 6.000.000 kg de basura no tratada; se descargan sin control los gases efecto invernadero, especialmente del millón de vehículos automotores que transitan por las congestionadas vías; crece nuestra dependencia alimenticia al urbanizar suelo de potencial agrícola; se construyen viviendas que no atienden al asunto integral del hábitat. Hoy nos encontramos ante un proceso de metabolismo metropolitano-regional perturbado, que debemos reajustar en beneficio de unas 4.500.000 personas que malviven en el ámbito regional-metropolitano. Como conclusión propositiva, Caracas requiere de una redimensión geográfica-administrativa, proponiéndose crear la Región Metropolitana Sustentable de Caracas Remsca (AMC + Valles del Tuy, Altos mirandinos, Barlovento, Vargas, Guarenas-Guatire) como figura que propicie la sostenibilidad diversificante territorial urbano-regional, que plantea una ruptura con la zonificación monovalente urbana, el viejo patrón urbano-regional eco-socialmente inequitativo, que signó la expansión caraqueña del siglo XX

107

Palabras clave: huella carbono, metabolismo urbano, sostenibilidad diversificante, Caracas.

## INTRODUCCIÓN

Caracas, en el siglo XXI, se presenta como una ciudad que tiende a desbordar su ámbito geográfico tradicional, la subcuenca del río Guaire, curso de agua que junto a sus tributarios menores constituyeron el escenario físico natural que marcó la vida local de la ciudad durante cuatrocientos años. La dinámica de la propagación caraqueña está conduciendo a la conformación de una región metropolitana que abarca prácticamente toda la cuenca del Tuy, el río principal (figura 1). Estamos ante la presencia de un cambio de umbral importante en la evolución de la ciudad. Caracas se está expandiendo conformando una región metropolitana, un hecho que podría calificarse de “normal”, en el marco de la termodinámica no lineal, que permite interpretar la dinámica de los sistemas ambientales abiertos sistemas y disipativos. Esta propagación le permite por lo general a las organizaciones mantener su orden a expensas del desorden que generan a su alrededor. Debe recordarse que de acuerdo con los postulados de I. Prigogine y I. Stenger (1979, 1988) la neguentropía organizacional se puede alcanzar solamente en el marco de las relaciones entre el sistema y su contexto, entre metrópoli y su región, sin embargo, el crecimiento y expansión de Caracas parece dirigirse hacia el sentido contrario.

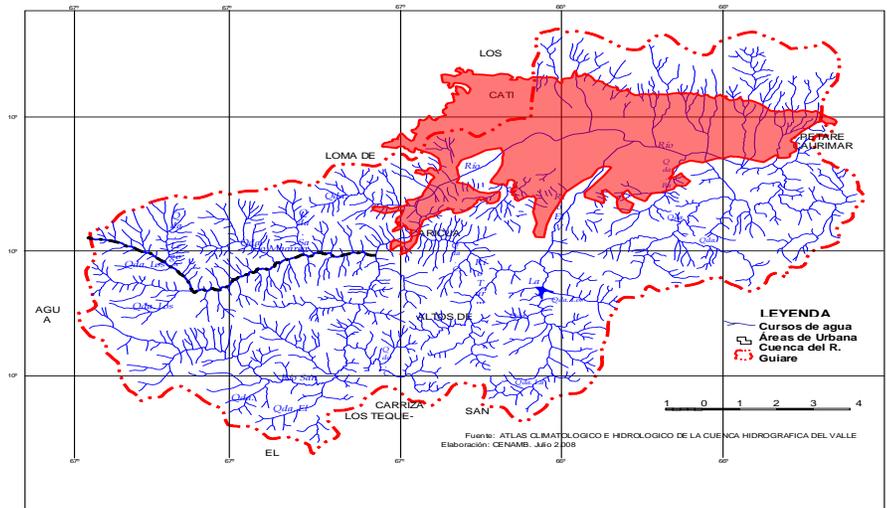


Figura 1. La cuenca del Tuy. El ámbito de la ciudad-región  
Elaboración: Sala de Modelización Ambiental Cenamb.

### La metrópoli regionalmente simplificadora y enajenante

La expansión regional capitalina de las últimas décadas está produciendo un fenómeno singular, convirtiendo a los habitantes de las tradicionales áreas agrícolas de la periferia regional: Tuy Medio, Altos mirandinos y planicie de Barlovento o bajo Tuy, en consumidores urbanos. Se trata entonces de un proceso que desorganiza y desarticula los espacios que va ocupando, rompiendo tradiciones y reduciendo la capacidad de soporte local de una población que se convierte en una especie de ciudadanos de “segunda” frente a los “privilegiados” que viven en el ámbito del Distrito Metropolitano. La pérdida de áreas agrícolas de las vecindades hace que la población caraqueña extienda más allá de la situación promedio su huella ecológica, convirtiéndose Caracas en una ciudad insostenible, de metabolismo comprometido (figura 2), situación que tan solo puede ser mantenida con la profundización de su rol de capital de país monoprodutor petrolero.

Solo en las atípicas economías petroleras se pueden sostener con un enorme costo energético anomalías como la agricultura de puertos, propiciadoras de la desarticulación territorial, la pérdida de los valores locales y, por lo tanto, entonces causa del creciente proceso entrópico e insostenible que caracteriza al desarrollo del país, que importa un componente importante de la canasta alimentaria.

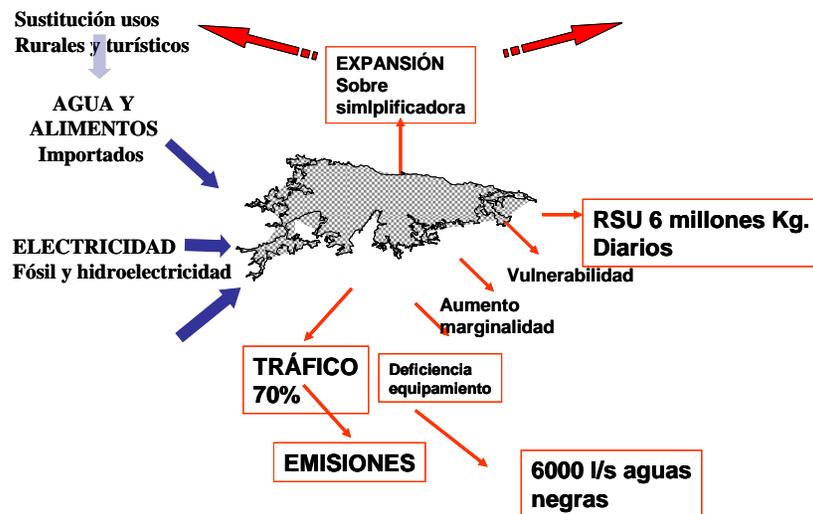


Figura 2. Caracas, metrópoli de metabolismo precario.  
Fuente: Elaboración propia.

De manera especial, en el marco de este proceso se debe resaltar el caso de los valles del Tuy medio, unidad que circunscribe la mayor área con capacidad de uso urbano, que con la mejora del sistema de transporte público masivo hacia Caracas, con la entrada en funcionamiento del tren Caracas-Cúa, tiende a convertirse en el sector periférico con mayores posibilidades de crecimiento dentro de la lógica arriba expresada. La simplificación de las relaciones metrópoli-región, que propicia la entropía creciente organizacional, es producto no solo de la desarticulación fenoestructural, la que se manifiesta en el plano de lo observable, como la saturación y degradación de los espacios centrales y satelitales, sino también de procesos criptoestructurales, como la enajenación eco-socio-territorial, que opera en el plano subyacente de la valoración social, política y económica, en fin, cultural.

La “despresurización” del área metropolitana central significa la propagación de la mala práctica urbana caraqueña caracterizada por la perniciosa combinación de la presión sobre la naturaleza y la aceptación de la marginalidad urbana. Precisamente, esta condición de recepción de los excluidos metropolitanos, en buena medida explica el posicionamiento de Santa Teresa como principal centro poblado regional, gracias a la consolidación del ya referido El Cartanal, como sitio para la reubicación de los damnificados de Caracas, convirtiéndose en la parroquia más dinámica del municipio Independencia.

De tal manera que el comportamiento organizacional de los valles del Tuy ha pasado del atractor “granero, mediante el cual se articulaban los flujos bidireccionales con Caracas, sin menoscabo

de la capacidad local de cohesión y control, al atractor “satelización”, mediante el cual se generan exclusivamente demandas desde la metrópoli, inclusive la vinculada a decisión de la localización de los servicios “sucios” como el relleno sanitario de La Bonanza.

Las ciudades de los valles del Tuy Medio, al igual que las de los Altos mirandinos y Guarenas-Guatire, han venido creciendo como satélites-dormitorios, de una población que va perdiendo su capacidad de decisión local en el marco de una cotidianidad signada por la oscilación pendular casa-trabajo-casa, que impide la posibilidad de una vuelta al hogar plena con sentido pleno de pertenencia socioterritorial. En Vargas y Barlovento también este vínculo con la localidad se va perdiendo debido al impacto de la recreación y turismo prácticamente de “enclave”, fundamentalmente basados en desarrollos que se cierran a las comunidades locales.

### **La lógica de la expansión**

El proceso de desborde regional caraqueño ha seguido una lógica orientada por un conjunto de reglas que se combinan en una especie de entrópico círculo “vicioso” en el que la simplificación territorial se asocia a la enajenación eco-social (figura 3). Es una categoría de análisis que se ha propuesto (De Lisio, 2008) como reelaboración del concepto de enajenación del trabajador proletario en Marx, en el marco de la concepción de Rousseau del contrato social, de acuerdo con la cual el individuo enajenado depositaba su confianza en la comunidad (Jacobo Rousseau, en Leopoldo Tablante, 2007). Resulta interesante destacar cómo esta visión del conjunto, del tejido social, sin clases predestinadas, es rescatada en el marco de la ecología social por Murray Bookchin, quien establece que el ámbito domiciliario y doméstico, de la plaza, el barrio, es decir, todo sitio donde puede desarrollar su naturaleza comunicativa humana en el mejor sentido habbermaniano (Habbermas, 2005), constituye un antídoto frente a la opresión de la sociedad estatista e industrial.

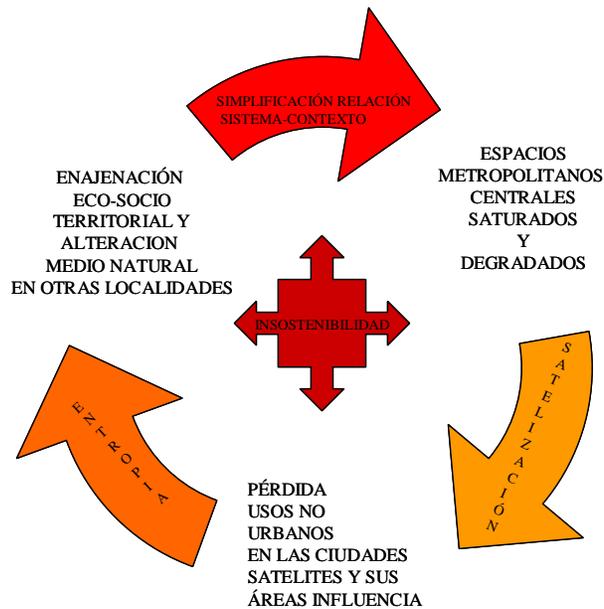


Figura 3. El círculo insostenible de la expansión entrópica-simplificadora-expoliadora  
Fuente: Elaboración propia.

En esta línea de razonamiento, Bookchin defiende su visión policlasista y libertaria de la sociedad cuando afirma:

[...] he hallado tendencias libertarias entre los jóvenes de los años sesenta, entre las mujeres de los años setenta y entre los ecologistas de los años ochenta. Cada vez me convenzo más que deberíamos volver a la palabra pueblo: una gran y creciente mezcla de individuos que se sienten oprimidos y dominados, no sólo explotados, en todos los ámbitos de la vida: en el ámbito familiar, generacional, cultural, sexual, étnico y moral, aparte de económico (Bookchin, 2002, p. 20).

La idea de enajenación ecosocioterritorial también se apoya interpretando a Leff (2006), en la consideración de la ecología política como el campo de análisis y acción, especialmente orientado al estudio y solución de los conflictos por el uso y valoración de los componentes naturales entre los grupos locales por un lado, y los gobiernos nacionales y el poder económico nacional-trasnacional por el otro. La emergencia creciente de enfrentamientos entre las comunidades y los grupos hegemónicos económicos y políticos está sustituyendo la vieja concepción geográfico-política de lucha por el control de los recursos naturales exclusivamente a escala de los Estados nacionales. La enajenación eco-socio-territorial designa entonces la situación donde el dominio del uso y valor eco-socio-territorial local ya no está manos de la sociedad y sus instancias de poder local, sino de los gobiernos centrales o de los grandes intereses económicos. Esta enajenación es sinónimo de la pérdida del *locus autorithas*, es decir, de la capacidad de decisión local, generándose una situación de anomia, que indica la pérdida de control local, por lo tan, de capacidad de informare o dar forma local a la relación sociedad-

naturaleza. Esta es la fuente de alimentación del proceso de expansión metropolitana insostenible, que si bien retrasa la entropía del área metropolitana, no la evita en el largo plazo. En este horizonte temporal de mantenerse la lógica de la insostenibilidad, ocurriría no solo el colapso del centro metropolitano, sino también de la región periférica. De tal manera, que este retardo en el corto y mediano término se paga a la larga de manera ecoterritorialmente incremental. La expansión de Caracas hacia la región metropolitana hasta el presente se ha realizado en el marco del círculo vicioso de la expansión simplificante. El proceso de regionalización caraqueña tiende a reducir la geobiodiversidad regional:

- Satelizando los terrenos urbanizables de los valles del Tuy medio (36.000 ha), Guarenas-Guatire (5.000 ha), Los Teques (700 ha), que encierran oportunidades para el uso agrícola, tan necesario en momentos como los actuales.
- Enajenando las oportunidades de recreación en Barlovento, Vargas.
- Incorporando las fuentes de suministro de agua, que reducen las posibilidades de diversificación ecosocioproductiva.

En la medida en que la simplificación territorial y la enajenación local se mantengan como sustento de la lógica de la expansión, los problemas se incrementan al propagarse hacia la cuenca del río Tuy en su conjunto e inclusive hacia las cuencas contiguas del río Guárico.

### **Una propuesta para recuperar la equidad socioterritorial perdida**

El problema que se ha planteado no se soluciona intentando detener un proceso que responde a un proceso evolutivo, definiendo un nuevo umbral para Caracas. Así como se pasó del sitio original de asentamiento de unas 30 ha a la metrópoli, que está rozando las 30.000 ha, hay que empezar a considerar cómo hay que buscar orden geentrópico y no desorden antrópico en el territorio regional de alrededor de 1.000.000 ha. En ese sentido, se ha venido proponiendo la figura de la Región Metropolitana Sustentable de Caracas (Remsca), (De Lisio, 2009, 2011, 2014), en la que además de incorporar los municipios que se van articulando residencialmente al área metropolitana de Caracas, también se agregan las áreas prestadoras de servicios ambientales, como las que están involucradas en el abastecimiento de agua. De tal manera, tenemos algunas situaciones críticas que se podrían solucionarse ampliando la demarcación del área metropolitana, en sintonía con las propuestas que se están haciendo desde la Declaración de Aalborg, en relación con la necesidad de valorar la huella ecológica de las ciudades y así empezar a buscarle nuevas oportunidades al metabolismo urbano, que hoy tiende al colapso debido al desplazamiento de los usos agrícolas que pudiesen aportar al soporte energético endosomático caraqueño y la intervención de espacios de resguardo como la Zona Protectora. La propagación caraqueña hacia la región debe estar orientada entonces por los criterios y principios básicos que han venido perfilando el camino hacia las ciudades sostenibles, que se requieren para darle respuesta a los complejos problemas del siglo XXI como el cambio climático y el aumento de la pobreza. Se requiere entonces frenar, detener, el círculo “vicioso” de la entropía metropolitana, y para ello proponemos el círculo virtuoso de la sostenibilidad territorialmente complejizadora y socialmente equitativo (figura 4).

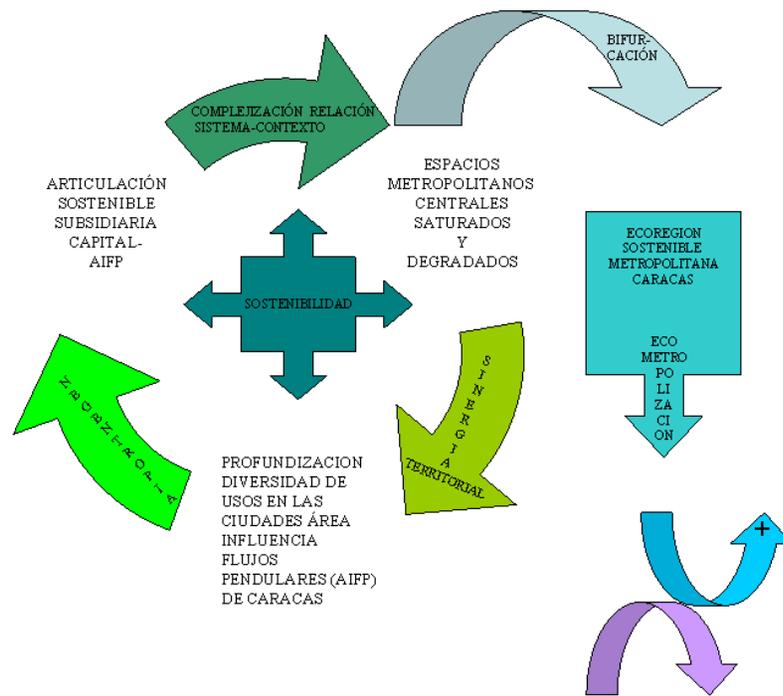


Figura 4

Se trata, en esencia, de potenciar la lógica de la sostenibilidad urbana, que se basa fundamentalmente en propiciar sinergia territorial de usos hacia las áreas de expansión, que no tienen por qué quedar relegadas a la condición de ciudades-dormitorio. Se pretende entonces propiciar una visión más articulada, donde el habitante de la región, sin desplazarse a la metrópoli, tenga la posibilidad de encontrar localmente opciones de trabajo sustentable basado en el desarrollo de la base productiva local, que permita prescindir del recorrido pendular cotidiano al centro metropolitano. Igualmente, se debe cambiar el concepto de espacios de la vivienda cerrada, de la vida “puertas adentro”, por el hábitat de calidad para la realización de la “vida puertas afuera”, de ciudades dotadas de los servicios básicos de infraestructura y recreación, que permiten el encuentro en la calle. Recordemos que precisamente Jane Jacobs (1967) atribuyó a la muerte de las grandes ciudades norteamericanas la pérdida de la calle como sitios para la interacción social. Con ello se intenta lograr el sentido de pertenencia territorial que ayuda a combatir el pernicioso proceso de enajenación que acaba con la capacidad de decisión local. Para ello resulta fundamental empezar por crear las condiciones para que el habitante local pueda agregarle información semántica cultural a los diversos componentes del medio natural a través de las distintas actividades que materializan la simbolización humana, entre las cuales se debe resaltar el trabajo mediante el cual el ser humano es capaz de agregarle valor a los bienes y servicios naturales.

Para empezar a tener una visión de esta unidad, se presenta una propuesta de delimitación funcional basada en los tiempos de recorrido. Con estos fines se elaboró el mapa de isocronas (figura 5), en el que se aprecia que los espacios que están siendo reducidos a ciudades-dormitorio

se localizan a una distancia máxima de 71,3 minutos, es decir, poco más de una hora. En situación parecida se sitúan los extremos orientales y occidentales de Vargas, considerados como localidades que hacen parte del ámbito de los flujos pendulares finsemanales. Se debe resaltar que la sección central de este estado, correspondientes a las áreas del puerto y del aeropuerto, se ubican en la isocrona del núcleo sistémico, tendiendo gradualmente a aumentar los tiempos de recorrido en la medida en que se avanza hacia los extremos este y oeste.

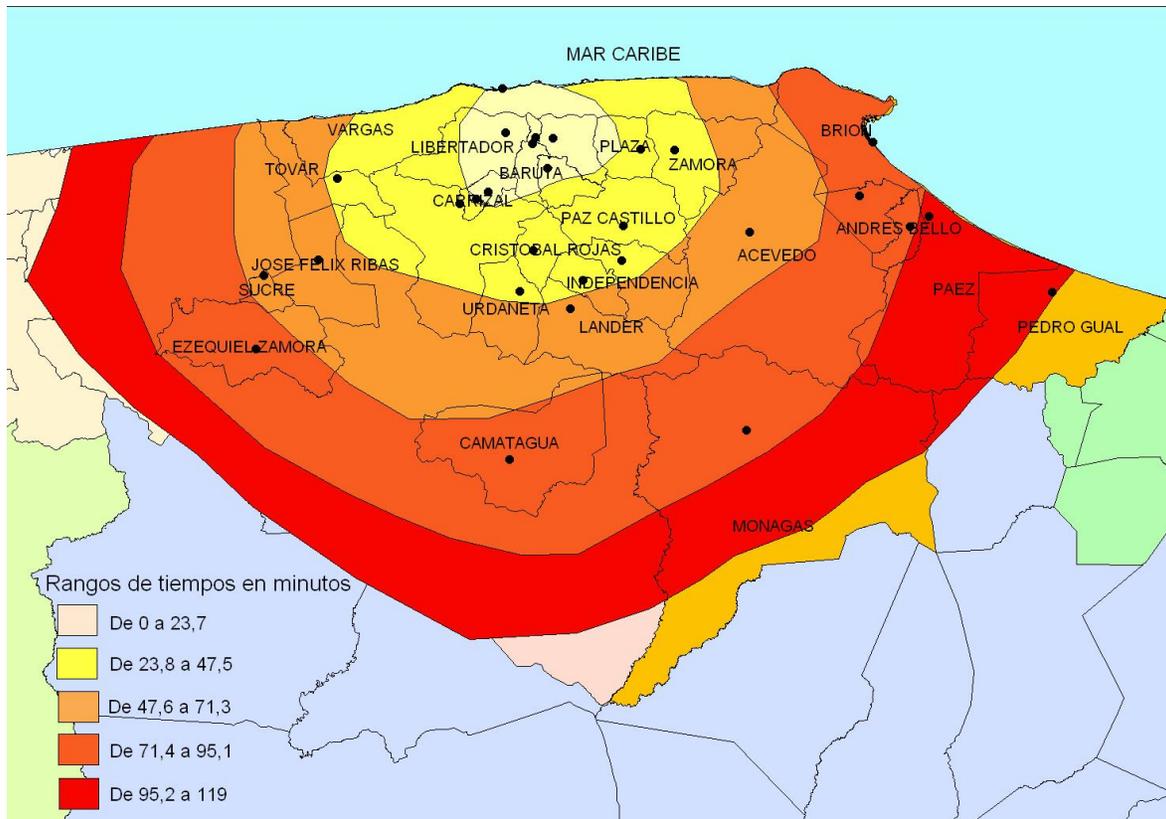


Figura 5. Isocronas Remsca.

Elaboración y cálculo: Sala de Modelización Ambiental Cenamb.

Por su parte, Barlovento, también considerada como destino de fin de semana, constituye la subregión más apartada del núcleo, a una distancia de un mínimo de alrededor de 45 minutos (Caucagua, capital del municipio Acevedo) y un máximo de alrededor de dos horas y media (municipio Pedro Gual).

Se trata de territorios que así como presentan una situación de cercanía y lazos geográficos históricos con Caracas, envuelven extraordinarios potenciales, como a continuación se considera:

- Amplia disponibilidad de suelos agrícolas. Solo la Zona de Reserva Agrícola Planicie de Barlovento tiene una extensión de 200.000 ha, equivalente a 20% de la superficie total de Remsca. A esto se debe agregar las opciones para la agricultura de piso medio-alto en las alturas superiores a los 1.000 msnm.

- 200 km de línea litoral, con posibilidades de lograr una zonificación complementaria para una oferta turística recreativa de playa variada y compatibilizar esta con la pesca.
- Opciones para el turismo de montaña ecológico y deportivo.
- Las ventajas para el desarrollo agroindustrial, aprovechando no solo el potencial del mercado interno, sino las ventajas de la de Remsca, ubicada entre las áreas metropolitanas de Valencia-Maracay y Barcelona-Puerto La Cruz.
- Las ventajas para prestación de servicios ambientales como la captación de CO<sub>2</sub>, estimado en 135.828.558,4 t/año (De Lisio, 2014) a pesar de la degradación de la cubierta vegetal regional en los últimos 30 años.
- La existencia de centros de capacitación y formación de III y IV nivel universitario, con capacidad para hilvanar la vía del aprovechamiento sustentable local.

Se trata entonces de propiciar en la territorialidad metropolitana-regional la diversificación de usos para apalancar el proceso virtuoso sobre la base del aprovechamiento sostenible de la gama de bienes y servicios ecosocioterritoriales locales, que trata de expresarse a continuación.



Figura 6. El juego sustentable eco-regional-metropolitano.  
Fuente: Elaboración propia.

Se trata de restablecer los vínculos entre Caracas y sus áreas de influencias de Caracas, basados más en la simbiosis que en el parasitismo, es decir, más que metropolización excluyente expoliadora y simplificadora se propone la regionalización metropolitana complejizadora y

revalorizadora de la diversidad ecosocioterritorial en la unidad Región Metropolitana Sustentable Caracas. La finalidad es la de propiciar el álgebra combinatoria autonómica necesaria para llevar adelante una propuesta basada en el aprovechamiento de la diversidad ecosocioterritorial de Caracas mediante el reforzamiento de la capacidad de decisión en cada localidad, como condición indispensable para recuperar la equidad pérdida.

### *Reflexiones eco-políticas*

La propuesta REMSCA intenta una mejora en el proceso de la política de descentralización del país civil que se ha tratado de construir desde 1958. Se trata fundamentalmente de lograr una unidad de Gobierno local que permita articular al Distrito Metropolitano con de los Altos mirandinos, valles del Tuy, Barlovento, y posiblemente en el mediano plazo con el este del estado Aragua, noreste del estado Guárico, todas áreas cuyo devenir depende en buena medida de la posibilidad de poner en funcionamiento el círculo virtuoso de ecorregionalización sostenible. Se quiere fundamentalmente lograr instancias para la gestión autonómica, subsidiaria e incluyente que ayude a buscar las soluciones a los entretreídos problemas globales y locales (glocales) que enfrenta el ecociudadano metropolitano del siglo XXI, en el contexto del escenario urbano-ecorregional caraqueño, que se va tejiendo a lo largo del espacio que se irradia desde el área metropolitana de Caracas hasta la isocrona de las dos horas. Para el logro de estas metas de gestión política sostenible se deben tener particularmente en cuenta los aspectos que a continuación se discuten, planteando tanto las limitaciones de algunas iniciativas que se han intentado desarrollar en los últimos años desde las instancias del poder nacional y metropolitano y desde la sociedad civil, como las propuestas para lograr una praxis ecológica.

116

### **El empoderamiento local sostenible subsidiario: ni neoliberalismo ni neostatismo**

El reforzamiento desde lo local requiere redefinir ecológicamente el concepto de Estado-nación decimonónico, abriendo un diálogo entre el Gobierno local y el central, y así buscar las relaciones subsidiarias entre ambas instancias de Gobierno. En este nuevo “trato” le corresponde a la toma de decisiones en el nivel nacional:

- Seguir de manera sistemática el comportamiento de las distintas oportunidades y amenazas ambientales y así definir las medidas que propicien el desarrollo alternativo sustentable de la sociedad en los ámbitos directos de acción soberana: nacional y local.
- Propiciar la interrelación entre los acuerdos internacionales y regionales de interés para la preservación del ambiente y objetivos nacionales y locales sostenibles.
- Participar en el juego de la globalización interactiva en pro de la seguridad ambiental, sustentado en la coordinación de los esfuerzos regionales y la articulación nacional de las distintas condiciones ambientales locales seguras.
- Incorporar las particularidades ambientales locales en el proyecto nacional.
- Utilizar la nueva subsidiariedad territorial nacional-local para reconstruir la solidaridad social como condición básica para alcanzar el desarrollo sustentable en los diferentes ámbitos de acción ecológicos.

En contrapartida, los gobiernos locales deberían:

- Conocer sus amenazas y oportunidades ambientales locales sostenibles.
- Estimular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales locales mediante la aplicación del conocimiento propio.
- Promocionar la oferta natural sostenible, identificando sinergias con otras localidades que en la nación, región y/o mundo utilizan la misma base de recursos bajo condiciones de riesgo ambiental parecido.
- Incorporar sus ventajas comparativas regionales y mundiales de aprovechamiento seguro y sostenible de diversidad local a la oferta nacional.
- Utilizar la nueva subsidiariedad territorial nacional-local para reconstruir la solidaridad social en los distintos ámbitos de acción del estado multidimensional.

En definitiva, se intenta con Remsca abrir desde la propia Caracas el centro neurálgico del país, una ventana para poder otear el país alternativo, el país que aprovecha las ventajas de su geosociodiversidad, para superar en el siglo xxi el agotado rentismo petrolero centralizador, que propició la subvaloración de las localidades y de sus múltiples oportunidades.

## REFERENCIAS

- Alcaldía Metropolitana de Caracas. (2011). *Plan Estratégico Caracas Metropolitana 2020*. Caracas.
- Asamblea Nacional, AN. Ley Consejo Federal de Gobierno (Nº 5963 extraordinario del 22-02-10).
- Attalí, J. (2007). *Uma breve história do futuro*. São Paulo: Novo Século.
- Baldo, J. y Villanueva, F. (1995). Los barrios: problemas y soluciones. En: G. Imbesi, E. Vila. *Caracas: Memorias para el futuro*, pp. 173-184. Milano-Caracas: Gangemi Editore.
- Blanco, H. et al. (1995). Ambiente y servicios. En: G. Imbesi, E. Vila. *Caracas: Memorias para el futuro*, pp. 227-244. Milano-Caracas: Gangemi Editore.
- Boockchin, M. (2002). El anarquismo ante los nuevos tiempos. Biblioteca Enciclopedia de los Espejos. Documento en línea. Disponible en: [www.nodo50.org/enciclopediaespejos](http://www.nodo50.org/enciclopediaespejos), (Consulta 28-05-08).
- Churchman, C. (1972). *El enfoque de sistemas*. México: Editorial Diana.
- Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (CRBV). *Gaceta Oficial* Nº 36.860 del 30-12-1999.
- Coronil, F. (2002). *El estado mágico: naturaleza, dinero y modernidad en Venezuela*. Caracas: Nueva Sociedad-CDCH, UCV.

- Corporación Andina de Fomento, CAF (2000). *Las lecciones de El Niño Venezuela*. Caracas: CAF.
- De Lisio, A. (2009). La metrópoli caraqueña: expansión simplificadora o articulación diversificante. *Terra*, vol. XXV, n° 38, 2009, pp. 191-226.
- De Lisio, A. (2011). Caracas: evolución relacional multipleja. *Cuadernos del Cendes*, n° 77, mayo-junio, pp. 63-90.
- De Lisio, A. (2014). La ecorregión sostenible de Caracas (Remsca): espacio-plan participación gobernabilidad para la adaptación al cambio climático. Proyecto Fonacit-UCV. Informe de Avance (mimeo).
- De Rosnay, J. (1976). *El microscopio*. Madrid: Editorial AC.
- De Rosnay, J. (1996). *El hombre simbiótico*. Madrid: Editorial Cátedra.
- De Sola, I. (1967). *Contribución al estudio de los planos de Caracas*. Caracas: Ediciones del Cuatricentenario, Cartografía Nacional.
- Descartes, R. (1983). *Discurso del método. Reglas para la dirección de la mente*. Barcelona: Ediciones Orbis.
- Fernández, F. (1986). Ciudad, arquitectura y problemas ambientales. En: Enrique Jung. IMUTC. (s/f). *La Caracas que estamos construyendo. Del Poder Popular al Plan Metropolitano. La nueva geo-política urbana*, pp. 223-276. Caracas, Productores Editoriales Arte Papel.
- Jungemann Beate, B. (2008). Organizaciones sociales y anclaje territorial. Escenarios y componentes de la transformación socio-territorial y local en Venezuela. *Cuadernos del Cendes*, n° 67, tercera época, abril-mayo, pp. 1-34.
- Leff, E. (2006). La ecología política en América Latina. Un campo en construcción. En Alimonda, H. *Los tormentos de la materia. Aportes para una ecología política latinoamericana*. Buenos Aires: Clacso. Documento en línea. Disponible en: <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/grupos/hali/C1ELeff.pdf> www.clacso.org. (Consulta 25-07-08).
- Lope B., N.G. (1976). *El ambiente urbano de Caracas*. Caracas: Sociedad Venezolana de Ciencias Naturales.
- Lope B., N.G. (1994). *Urbanismo, poder público y participación ciudadana*. Caracas: Equinoccio, Ediciones de la Universidad Simón Bolívar.
- Lynch, K. (1998). *Good city form*. MIT.
- Martin, J.J. (1995). La construcción de una ciudad. Del primer proyecto moderno a la metrópoli desquiciada. En: G. Imbesi y E. Vila. *Caracas memoria para el futuro*, pp. 77-104. Milano-Caracas: Gangemi Editore.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Marnr (1980). *Esquema de ordenamiento de la Zona Protectora de Caracas*. Caracas: Marnr.

Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables-Oficina Municipal de Planeamiento Urbano, Marnr-OMPU-IRT. (1980). *Marco de restricciones físico-espaciales a la expansión urbana de Caracas*. Caracas.

Ministerio del Poder Popular para la Planificación y Desarrollo, MPPPD. (2007). *Plan de Desarrollo Económico-Social 2007-2013*. Caracas.

Morales, A., Valéry, R. y Vallmitjana, M. (1990). *Estudio de Caracas. Evolución del patrón urbano desde la fundación de la ciudad hasta el período petrolero 1567/1936*. Caracas: Instituto de Urbanismo, UCV.

OCEI/Fundacomun (1993). *III Censo Barrios Área Metropolitana de Caracas*. Caracas: OCEI.

Odum, E. (1978). *Ecología. El vínculo entre las ciencias naturales y las sociales*. México: Compañía Editorial Continental, S.A.

Oficina Municipal de Planeamiento Urbano, OMPU. (1972). *Caracas 1970-1990*. Caracas.

Oficina Municipal de Planeamiento Urbano, OMPU. (1980). *Caracas 2000*. Caracas.

Prigogine, I. y Stenger, I. (1979). *La nouvelle alliance. Methamorphose de la science*. París: Ed. Gallimard.

Prigogine, I. y Stenger, I. (1988). *Entre le temp et l' eterne*. París: Éditions Flammarion.

Rees, W. (1992). Ecological foot prints and appropriated caring capacity: What urbans leaves out. *Environment and Urbanization*, 4 (2), pp. 121-130.

Schrödinger, E. (1927). *What is life?* Oxford: Cambridge University Press.

Universidad Central de Venezuela. (1966). *Estudio de Caracas. Atlas Hidroclimatológico del Valle de Caracas*. Caracas: Ediciones de la Biblioteca, UCV. VII - TI, pp. 103-250.

Wackernagel, M. y Rees, W. (1996). *Our ecological footprint. Reducing human impact on Earth*. Gabriola Island: New Society Publishers.